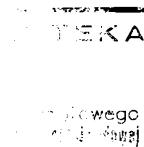


1 lipca 1930 r.

F16d 49/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 11983.

Kl. ~~47 c 17~~

Siemens-Schuckertwerke Aktiengesellschaft
(Berlin-Siemensstadt, Niemcy).

47c, 49/02

Hamulec bezpieczeństwa z wolnospadającym ciężarem.

Zgłoszono 6 września 1927 r.

Udzielono 25 kwietnia 1930 r.

Pierwszeństwo: 11 września 1926 r. (Niemcy).

Znane są hamulce bezpieczeństwa, wyposażone w wolnospadający ciężar, w których wyłączenie ciężaru spadającego podczas okresu podnoszenia może być skuteczne w dowolnej chwili. W znanych tych urządzeniach są stosowane dwa nagwintowane narządy, współdziałające ze sobą, które po wyłączeniu hamulca należy ześrubować, aby można było zaczepić zapadkę, podtrzymującą ciężar spadający i zwolnioną w celu spuszczenia ciężaru. Ciężar można podnosić dopiero po uchwyceniu go zapadką, co skutecznia się zapomocą ześrubowywania wzmiankowanych narządów. Narządy powyższe muszą więc wykonać dwa ruchy w kierunkach wzajemnie odwrotnych.

Według wynalazku podnoszenie ciężaru może być skuteczniane przy obrocie w jednym tylko kierunku odpowiedniego mechanizmu pomocniczego, przyczem ciężar można wyłączyć w położeniu dowolnem.

W myśl wynalazku można to osiągnąć, umieszczając między ciężarem i narządem, uruchamiającym go, mechanizm, wytwarzający w dowolnem położeniu połączenie, umożliwiające przenoszenie siły. Mechanizm ten może składać się z przekładni zębatej, najwłaściwiej przekładni planetarnej. Ruchem kół tych można rozrządzać np. zapomocą hamulca taśmowego, ryglując narząd, uruchamiający ciężar, np. kółko ręczne, odpowiednią zapadką. Hamowanie kół zębatych skutecznia się zapomocą elek-

trycznych przyrządów pomocniczych lub mechanicznie, przyczem jednocześnie może być regulowana szybkość spadania ciężaru. Hamulec można urządzić tak, aby hamował o tyle tylko, ile to jest potrzebne do zapobieżenia zaciskaniu się naśrubka na wrzecionie pod koniec skoku. Szybkość spadku można regulować przez zmianę kroku wrzeciona.

Rysunek przedstawia przykład wykonania wynalazku, przyczem fig. 1 uwidocznia hamulec w częściowym przekroju, a fig. 2 przedstawia widok hamulca z boku.

Cyfra 1 oznacza kolumnę, która dźwiga mechanizm hamulca, 2 — wrzeciono z naśrubkiem 3, wyposażonym w krążki 4, ślizgające się wzdłuż odpowiednich prowadnic. Na końcu wrzeciona osadzone jest jedno ze stożkowych kół zębatach 5 mechanizmu, służącego do podnoszenia ciężaru. Takież koło połączone jest z kołem ręcznym 7, które można zatrzymywać w dowolnym położeniu zapomocą koła zapadkowego 8 i zapadki 9. Na skrzynce przekładni zębatej mieści się tarcza hamulcowa 6. Elektromagnes 10, zaopatrzony w kotwice 11, naciąga lub zwalnia zapomocą dźwigni kątowej 12 taśmę hamulcową 13, osadzoną na tarczy 6; 14 oznacza łożki, sprzężone z naśrubkiem 3, z którymi łączą się: dźwignia hamulcowa 17 i ciężar hamulca bezpieczeństwa 15. Hamulec taśmowy 13 można uruchomić zapomocą dźwigni 16 przez wyłączenie elektromagnesu 10 lub zapomocą dźwigni, połączonej z przyrządem wyłączającym wskaźnika głębokości. Wyłączenie ciężaru można uskutecznić również ręcznie przez zwolnienie koła 8.

W położeniu roboczym ciężar hamulca bezpieczeństwa 15 jest podniesiony tak, że naśrubek 3 znajduje się na górnym końcu wrzeciona 2. Zapadka 9 przytrzymuje koło zapadkowe 8. Uzwojenie magnesu jest wzbudzone, dzięki czemu taśma hamulcowa 13 jest naciągnięta zapomocą dźwigni 12. Wrzeciono 2 nie jest samohamowne,

wobec czego ciężar hamulcowy dąży przy udziale łożków 14 do obrócenia wrzeciona 2 lub naśrubka 3. Naśrubek 3 obracać się nie może, wobec umieszczenia krążków 4 w prowadnicach; nie może również obracać się zespół przekładni zębatej 5, zapobiega bowiem temu napięcie taśmy hamulcowej i unieruchomione zapomocą zapadki koło 8.

Wyłączenie ciężaru, czyli uruchomienie hamulca, następuje po umożliwieniu obrotu wrzeciona. Można to osiągnąć przez zwolnienie hamulca taśmowego, co umożliwi obrót skrzynki przekładni zębatej 5, lub zwolnienie koła ręcznego, przyczem przy dociągniętym hamulcu taśmowym skrzynka przekładni 5 pozostaje nieruchoma i następuje bezpośrednie przeniesienie obrotowego ruchu koła ręcznego zapomocą przekładni zębatej na wrzeciono. Po zwolnieniu koła ręcznego i hamulca taśmowego, ciężar może spadać z szybkością dowolnie małą. Koło ręczne można zastąpić jakimkolwiek innym narządem, przenoszącym siłę napędową.

Ciężar hamulcowy można podnosić kołem ręcznym 7 po ponownym usunięciu przyczyny, która sprawiła wyłączenie ciężaru. Jeżeli ciężar został wyłączony np. wskutek braku prądu, to można go podnosić dopiero po przywróceniu tegoż. Gdyby podczas podnoszenia ciężaru ponownie nastąpiła przyczyna wyłączająca, np. zabrakłoby prądu, to ponownie zajdzie wyłączenie, zupełnie niezależnie od tego, czy maszynista zatrzymał koło ręczne, czy też nie, ponieważ wówczas część pośrednia przekładni zębatej zostaje zwolniona.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Hamulec bezpieczeństwa z wolno spadającym ciężarem, znamienny tem, że ciężar hamulcowy sprzężony jest z przyrządem, służącym do podnoszenia go, zapomocą odpowiednich urządzeń lub przy-

urządów pomocniczych, które umożliwiają utrzymywanie ciężaru w dowolnem położeniu.

2. Hamulec według zastrz. 1, znamien-ny tem, że urządzenie pomocnicze składa się z przekładni zębatej.

3. Hamulec według zastrz. 1 i 2, znamien-ny tem, że z częścią przekładni zęba-tej związany jest hamulec taśmowy, przy-czem jednocześnie dzięki większemu lub mniejszemu zwolnieniu hamulca można u-skutecznić regulowanie szybkości opada-nia ciężaru.

4. Hamulec według zastrz. 1, znamien-ny tem, że wyposażony jest w przyrządy, zapomocą których sprzężenie pomiędzy ciężarem hamulcowym i mechanizmem podnoszącym, wyłącza się elektrycznie lub

mechanicznie, w zależności od działania przyrządów bezpieczeństwa dowolnego ro-dzaju.

5. Hamulec według zastrz. 1, znamien-ny tem, że wykonany jest tak, iż hamuje tylko o tyle, aby podczas podnoszenia cię-żaru naśrubek nie zaciął się przy końcu swego skoku na wrzecionie.

6. Hamulec według zastrz. 1, znamien-ny tem, że naśrubek, przesuwany się na wrzecionie prowadniczym, osadzony jest w ten sposób, iż może wykonywać tylko ruch prostoliniowy.

Siemens-Schuckertwerke
Aktiengesellschaft
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

